



SECCIÓN INTRAMUROS



EL SEÑOR DE LOS CIELOS

EL PIT Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

EN ESTUDIANTES DEL CCH ORIENTE

THE PIT AND ITS IMPACT ON SCHOOL PERFORMANCE IN CCH ORIENTE STUDENTS

LUZ ANGÉLICA HERNÁNDEZ CARBAJAL
 CELSO MIGUEL LUNA ROMÁN
 RUBÉN GUEVARA LÓPEZ
 TOMÁS NEPOMUCENO SERRANO

Texto recibido: 5 de septiembre del 2019
 Texto aprobado: 4 de noviembre de 2019

Resumen

Se valoró el impacto del Programa Institucional de Tutorías (PIT) en el rendimiento escolar de los estudiantes del CCH-Oriente. La evaluación de este programa se da de manera cualitativa a través de los informes que los tutores entregan y de manera cuantitativa a través de indicadores que contabilizan el número de tutores, grupos cubiertos, alumnos atendidos por un tutor, cursos de formación de tutores, entre otros. Ante la necesidad de conocer de forma cuantitativa el impacto de la tutoría, se comparó el promedio general de aprovechamiento de una muestra¹ de alumnos elegidos al azar, divididos en dos grupos, aquellos que recibieron tutorías (107) al menos en un año lectivo vs. estudiantes que no han tenido tutor (104), tanto de tercer y quinto semestre de ambos turnos del CCH Oriente; para determinar si existen diferencias significativas entre ambos se realizó una t de Student para muestras no relacionadas. Los resultados muestran que no existen diferencias significativas entre ambos grupos de estudio ($t = 1.501$; $gl = 209$; $p = 0.135$).

Palabras clave: PIT, tutorías, rendimiento escolar

Abstract: CCH-Oriente assessed the impact of the Institutional Tutoring Program (PIT) on the school performance of its students. The evaluation of this program is done qualitatively through the reports that the tutors deliver and quantitatively through indicators that count the number of tutors, covered groups, students attended by a tutor, and tutor training courses, among others. Given the need to know the impact of tutoring quantitatively, the overall average of achievement of a sample of randomly chosen students was divided into two groups. Those who received tutorials (107) in at least one school year vs. students that had not had a tutor (104), both of the third and fifth semesters of both shifts in CCH Oriente, to determine if there were significant differences between the two, a Student's test was performed for unrelated samples. The results show that there are no significant differences between the two study groups ($t = 1.501$; $gl = 209$; $p = 0.135$).

Keywords: PIT, tutoring, school performance

¹ El tamaño de muestra se calculó según Aguilar-Barojas (2005).

MARCO TEÓRICO Y CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

El Programa Institucional de Tutorías (PIT), implica acompañar y dar seguimiento académico conductual a la trayectoria escolar de los alumnos, quienes en muchos casos y por diversos factores de riesgo no llegan a la culminación de sus estudios propiciando una disminución en la eficiencia terminal; por lo que el propósito del PIT es “fortalecer la formación integral de los estudiantes por medio del apoyo de una variedad de estrategias educativas (información orientación y formación) que les ayudarán a desarrollar potencialidades para obtener un mejor desempeño académico”. Poco se sabe de su impacto y valoración, en el documento del PIT (2016) se señala que “el impacto de la tutoría, por su nivel de complejidad debe medirse multifactorialmente, y no sólo deberá reflejarse en el desempeño académico de los alumnos”. Así que la evaluación de este programa se ha dado de manera cualitativa a través de los informes que los tutores entregan y de manera cuantitativa a través de estos indicadores que contabilizan el número de:

1. Tutores por ciclo escolar
2. Grupos cubiertos por tutor
3. Alumnos atendidos por un tutor
4. Cursos de formación de tutores
5. Tutores que asistieron a cursos de formación especializada en tutoría
6. Canalizaciones a diversos programas

Frei, Stamm y Buddeberg (2010), identificaron de un total de 438 publicaciones en la base de datos PubMed, que hacen referencia a programas de tutoría relacionados con las carreras de medicina, solo 25 artículos que describen programas estructurados de tutoría estudiantil. De acuerdo con los resultados de la búsqueda de estos mismos autores, el objetivo de estos programas es brindar orientación dentro de la misma carrera, desarrollar el profesionalismo, aumentar el interés en la investigación y apoyarlos en su crecimiento personal. Los formatos de las tutorías

son individuales y grupales, y se establecen en los primeros años de la licenciatura y continúan hasta la graduación de los estudiantes. Los beneficios de estos programas han sido la percepción por parte de los estudiantes de sentirse aconsejados lo que los alienta a reflexionar sobre sus opciones dentro de la carrera y, además, se ha observado un aumento en la productividad de la investigación y un mejor rendimiento en el área de medicina.

Los compromisos que se detectaron por parte de los estudiantes y de los tutores según este análisis de los artículos realizado por Frei y colaboradores es que el mentor capacita y alienta al estudiante a seguir un modelo, construye una red profesional y ayuda en el desarrollo personal del aprendiz. Por lo que el estudiante tutorado se compromete a establecer agendas, seguir adelante, aceptar críticas y ser capaz de evaluar el desempeño y los beneficios derivados de la relación de tutoría. En consecuencia, establecen que: *la tutoría es una herramienta importante para el progreso de los estudiantes en la carrera de medicina.*

Siendo uno de los beneficios el mejor rendimiento como consecuencia de un programa de tutoría con las características que Frei y otros autores describen en la educación superior, podemos decir que en el bachillerato deben cumplirse también estas premisas. Por lo que, para Narro y Arredondo (2013), esta acción de intervención docente en el proceso educativo de carácter intencionado, que consiste en *el acompañamiento cercano al estudiante, sistemático y permanente, para apoyarlo y facilitarle el proceso de construcción de aprendizajes de diverso tipo: cognitivos, afectivos, socioculturales y existenciales* y constituye la formación integral del estudiante, que aplicada a cualquier nivel escolar brinda las bases para un aprendizaje permanente (Obaya y Vargas. 2014). Por lo anterior, Narro y Arredondo (2013), concluyen que para favorecer el desarrollo integral de los estudiantes es necesario ampliar y consolidar el sistema de tutoría en el bachillerato y en la licenciatura, ya que esto *impactará positivamente en la permanencia, rendimiento y egreso de nuestros estudiantes.*

En el Colegio de Ciencias y Humanidades, los docentes se han incorporado al Programa Institucional de Tutorías (PIT), con la finalidad de acompañar y dar seguimiento académico conductual a la trayectoria escolar de los alumnos, quienes en muchos casos y por diversos factores de riesgo no llegan a la culminación de sus estudios, propiciando una disminución en la eficiencia terminal; por lo que el propósito del PIT es “fortalecer la formación integral de los estudiantes por medio del apoyo de una variedad de estrategias educativas (información, orientación y formación) que les ayudarán a desarrollar potencialidades para obtener un mejor desempeño académico”.

El Programa Institucional de Tutorías (PIT) representa una acción que está en congruencia con el principal compromiso de la UNAM, es decir, sus estudiantes. Por lo tanto, la misión es acercarlos “al mundo del conocimiento, del saber y la cultura, así como atender su pleno desarrollo humano y formar ciudadanos responsables, capaces de resolver problemas de su comunidad y de la sociedad, con compromiso social y un alto manejo de las tecnologías disponibles” (Narro y Arredondo, 2013). Lograr este propósito en el bachillerato implica que los estudiantes obtengan del mismo una formación sólida, general, habilidades, destrezas que les permitan su paso al nivel superior. Se debe evitar la deserción, garantizar la eficiencia terminal y la pertinencia de las actividades docentes para los estudiantes.

Sin embargo, no es posible lograr lo anterior sin antes tener diagnósticos precisos a partir de procesos de investigación, en este caso, de este fenómeno llamado tutoría que lleve a reflexionar y realizar una diagnosis que permita ser, entre otras alternativas, un marco de referencia. Hasta el momento solo se tienen datos estadísticos de la población que ha sido atendida; por lo tanto, consideramos necesario además de cuantificar o medir el impacto de este programa, un análisis que incorpore la comparación de medidas de tendencia central y de dispersión para un análisis más objetivo, ya que uno de los objetivos del PIT es el abatimiento del rezago escolar

(deserción y reprobación). Por lo anterior, esta es sólo una pequeña contribución al desarrollo e incorporación de variables (cuantitativas y cualitativas) que permitan la valoración de este importante programa en el Colegio, de ahí su trascendencia. Aunque se señala en el documento del PIT (2016) que el impacto de la tutoría debe medirse multifactorialmente por su nivel de complejidad y no sólo a través del desempeño académico de los alumnos, es necesario conocer de forma cuantitativa el impacto de la tutoría en este rubro, pero ahora desde el desempeño escolar.

Por lo anterior, el propósito de esta investigación es contribuir al conocimiento del PIT al valorar su impacto en los estudiantes, y determinar si existen diferencias y si estas son significativas en el rendimiento académico de una muestra de alumnos que tuvieron asignado un tutor vs. una muestra de alumnos que no tuvieron un tutor.

EL OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el impacto del programa de tutorías en el rendimiento escolar de los estudiantes de cuarto semestre del CCH-Oriente.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS SON:

- Comparar el promedio general de aprovechamiento de dos grupos de alumnos del primer año (2 semestres) del CCH Oriente: un grupo acompañado de un tutor asignado y el otro grupo sin un tutor asignado.
- Realizar una comparación de los promedios generales de dos grupos de alumnos para determinar si existen diferencias significativas entre ambos grupos de alumnos, que ingresaron al CCH en el ciclo escolar 2016-2017.

HIPÓTESIS

Ha: No Existen diferencias significativas en los promedios obtenidos por los alumnos con un tutor asignado en comparación con alumnos sin tutor asignado.

Ho: Existen diferencias significativas en los promedios obtenidos por los alumnos con un tutor asignado en comparación con alumnos sin tutor asignado.

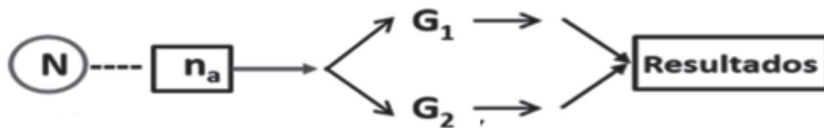
TIPO DE ESTUDIO

- Cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, comparativo.

MÉTODO

Se realizó la selección aleatoria de los estudiantes participantes en este estudio con los siguientes criterios:

- Inclusión: estudiantes (masculinos y femeninos) con un tutor asignado en al menos dos semestres.
- Inclusión: estudiantes (masculinos y femeninos) sin tutor asignado en al menos dos semestres.
- Exclusión: alumnos (masculino y femeninos) con un solo semestre con tutoría.
- Eliminación: alumnos (masculinos y femeninos) que sean recursadores a consecuencia de deserción, reprobación o baja temporal.



N ; población aproximada de 3990 estudiantes (que cumplen con estas características)

$n_a = 108$; nivel de confianza del 90%

G_1 = estudiantes con tutor asignado ($n_1=107$)

G_2 = estudiantes sin tutor asignado ($n_2=104$)

CÁLCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de la muestra, se consideró la ecuación propuesta por Aguilar-Barojas (2005) para una población finita (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran), en particular para el CCH-Oriente, y por las características de la muestra de estudio se consideró que el tamaño de la población de estudiantes que al menos han tenido un año de tutorías (dos semestres) es de aproximadamente 3900 estudiantes; entonces la muestra estimada fue de $n=108$ estudiantes con un intervalo de confianza del $90\% \pm 7.8\%$ de margen de error. Por lo anterior, las muestras obtenidas que se extrajeron de las listas dálmata y que cumplieron con los criterios inclusivos (estudiantes con un tutor asignado y estudiantes sin tutor asignado, al menos en dos semestres) fue de 107 estudiantes con tutor asignado (n_1) y del grupo de estudiantes sin tutor asignado (n_2) la

muestra fue de 104, 211 estudiantes en total, la cual fue obtenida al azar para mitigar el sesgo que pudiera influir en los resultados obtenidos, de tal manera, que se desconoce de estos estudiantes si pertenecen a los dos primeros semestres o a tercero o cuarto semestre, también se desconoce el nombre del tutor asignado. La selección de la prueba estadística implicó primero el análisis del supuesto estadístico de normalidad para poder elegir la prueba estadística ideal con un 95% de confiabilidad y que permitiera el contraste sistemático de las hipótesis planteadas. En ningún momento se manipuló la base de datos. De ahí que los resultados son rigurosos en su método de obtención y replicables por aquellos que así lo deseen.

Las dos muestras n_1 y n_2 se analizaron desde diferentes perspectivas:

- a) estudiantes con tutor *vs* sin tutor
- b) estudiantes de turno matutino *vs* vespertino
- c) estudiantes de sexo femenino *vs* masculino

Las hipótesis de trabajo planteadas para esta investigación son las siguientes:

H_a; No Existen diferencias significativas en los promedios obtenidos por los alumnos con un tutor asignado en comparación con alumnos sin tutor asignado.

H_o; Existen diferencias significativas en los promedios obtenidos por los alumnos con un tutor asignado en comparación con alumnos sin tutor asignado.

VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS PLANTEADAS

Se realizó una base de datos con variables como el turno, sexo y promedio de aprovechamiento para cada grupo. Posteriormente se realizaron pruebas de normalidad de D'Agostino Omnibus. Los resultados de este análisis permiten observar que ambas muestras cumplen con el supuesto estadístico de normalidad de varianzas.

Pruebas de normalidad			
Tutorías	D'Agostino Omnibus		
	Estadístico	gl	Sig.
con tutor	1.399	107	.161
sin tutor	.691	104	.489

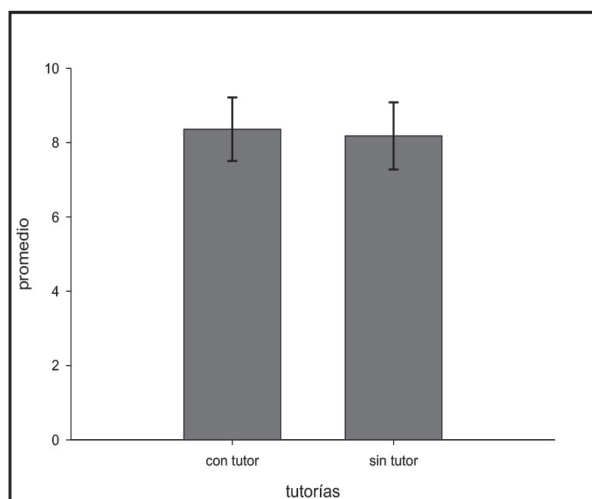
En consecuencia, se aplicó una **t de student** paramétrica para muestras independientes.

RESULTADOS

La prueba de t de student, determina las diferencias entre dos varianzas muestrales y permite saber si existen diferencias significativas de estas dos muestras; en particular n_1 (estudiantes con tutor asignado) y n_2 (estudiantes sin tutor asignado) en cuanto al promedio de aprovechamiento en cada muestra. Dicho análisis indica que no existen diferencias significativas entre los promedios obtenidos por alumnos con tutor y sin tutor asignado ($t= 1.501$; $gl 209$; $p=0.135$), tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Posteriormente se realizó un análisis más desglosado en el que se compararon otras variables:

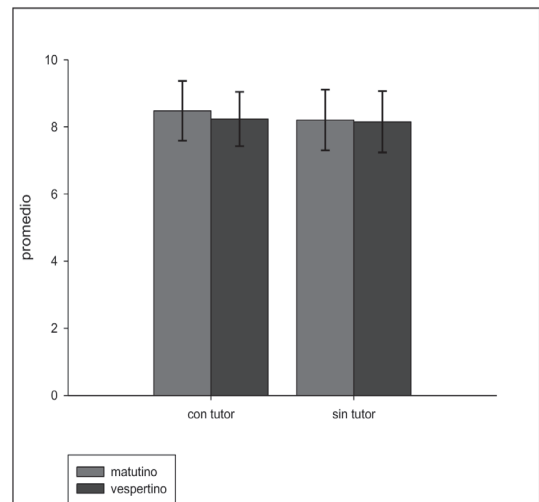
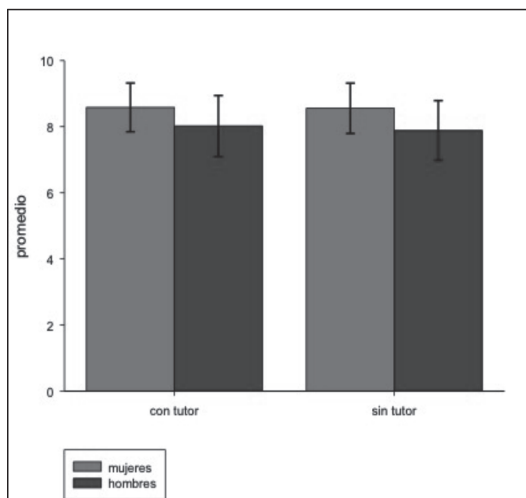
- Sexo
- Turno

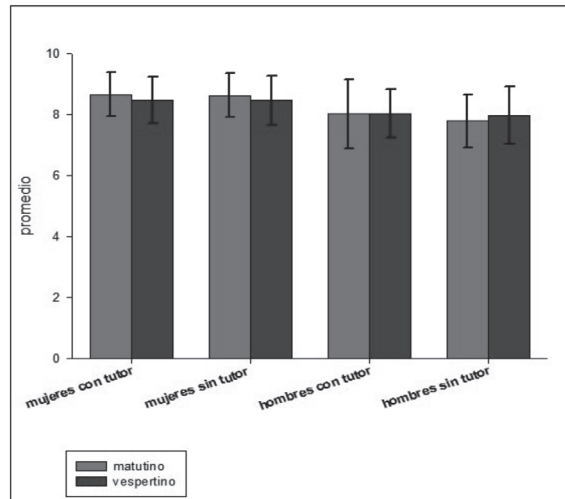


Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Estadísticos de grupo					t de student para muestras independientes		
Tutorías	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	t	gl	Sig. (bilateral)
con tutor	107	8.363	.8550	.0827	1.5010	209	.1350
sin tutor	104	8.181	.9043	.0887			
mujeres					.1888	112	.8506
con tutor	65	8.582	.7378	.0915			
sin tutor	46	8.554	.7612	.1122			
hombres					.7547	98	.4522
con tutor	42	8.024	.9202	.1420			
sin tutor	58	7.884	.9045	.1188			
matutino					1.5702	105	.1193
con tutor	55	8.480	.8891	.1199			
sin tutor	52	8.208	.9044	.1254			
vespertino					.5009	102	.6175
con tutor	52	8.238	.8074	.1120			
sin tutor	52	8.154	.9121	.1265			
matutino					.1188	64	.9058
mujeres con tutor	40	8.653	0.723	.1142			
mujeres sin tutor	26	8.631	0.732	.1436			
hombres con tutor	15	8.020	1.133	.2925	.7456	39	.4604
hombres sin tutor	26	7.785	0.872	.1710			
vespertino					.0554	43	.9560
mujeres con tutor	25	8.468	0.763	.1525			
mujeres sin tutor	20	8.455	0.806	.1801			
hombres con tutor	27	8.026	0.803	.1545	.2629	57	.7935
hombres sin tutor	32	7.966	.9359	.1654			

De lo anterior se observa que **No existen diferencias significativas** entre sexos, ni entre turnos, ni entre turnos ni sexos, como lo describen las siguientes gráficas.



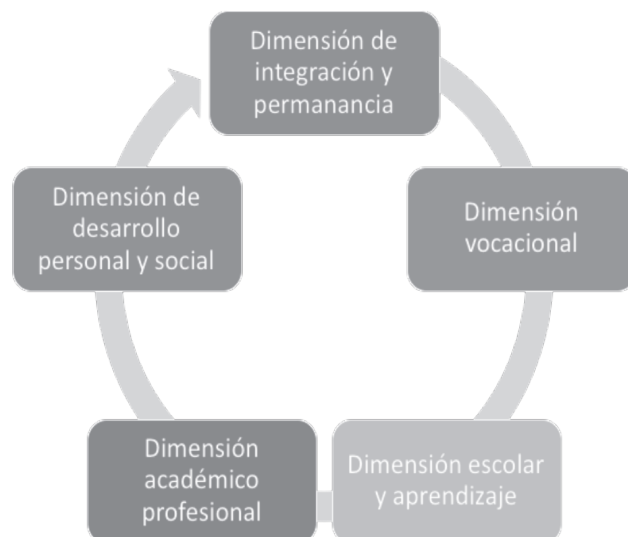


CONCLUSIONES

Los resultados muestran que analizando el promedio de los estudiantes de dos muestras diferentes (tutor, sin tutor) como una variable cuantitativa, que el Programa Institucional de Tutorías (PIT), no tiene diferencias significativas en las muestras analizadas (estudiantes con tutor vs estudiantes sin tutor).

La relación tutor-estudiantes que se da en el CCH a través del PIT debe ser reestructurada. Desde el año 2000, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) propuso el desarrollo de programas nacionales tanto para el sistema de educación superior y para la acción del Estado. “En particular, en la educación superior se plantearon cinco programas: 1) consolidación de cuerpos académicos; 2) desarrollo integral de los alumnos; 3) innovación educativa; 4) vinculación y 5) gestión, planeación y evaluación institucional” (Narro y Arredondo, 2013). En lo que respecta al desarrollo integral de los alumnos, se deben proporcionar apoyos diversos, entre ellos la tutoría de forma sostenida desde su ingreso (sea este a nivel bachillerato o licenciatura) y a lo largo de

su formación con “el consejo y apoyo de un profesor debidamente preparado”. El desarrollo integral no sólo es exclusivamente remedial, sino que tiene un potencial escolar y personal, de ahí que el docente además de ser un mediador entre los contenidos y lo que el estudiante sabe, guía y orienta al estudiante en su formación durante la permanencia en el bachillerato; pero ¿qué implica que la tutoría tenga un efecto en la permanencia en el bachillerato y/o en la licenciatura? Romo (2010) propone que el potencial de la tutoría se observa en cinco dimensiones que son: integración y permanencia, vocacional, dimensión escolar y aprendizaje, académico profesional y de desarrollo personal y social.



Vemos, entonces, que la permanencia de los estudiantes es un sistema complejo con muchos elementos entrelazados y con propiedades emergentes que están en relación con el contexto social-cultural de todos los actores (administrativos, docentes, trabajadores, tutores, asesores y estudiantes). Por lo anterior, además de incorporar para observar y cuantificar si la tutoría tiene un efecto en el mejoramiento del rendimiento escolar, además de cuantificar el número de tutores, el número de cursos especializados para tutores, número de tutorías entre otras variables, se deben incorporar aquellas que permitan describir y representar cada una de las dimensiones que propone Romo (2010) con la finalidad de verificar el impacto de la tutoría y del PIT. Narro y Arredondo (2013) suscriben que habrá que “obligar a replantear los objetivos, el sentido y los alcances de la tutoría. Evitar que se incurran en simulación y que los jóvenes universitarios vean en ellos una camisa de fuerza, un trámite más que cumplir” (De Garay, 2012). Por lo pronto, con los resultados que arroja este estudio no es posible verificar el impacto en la mejora del rendimiento escolar.

Ratificación o rectificación de hipótesis.

Ha; No Existen diferencias significativas en los promedios obtenidos por los alumnos con un tutor asignado en comparación con alumnos sin tutor asignado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, S. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*. Salud en Tabasco. Recuperado el 27 de julio de 2019, del sitio: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>.
- Aguirre, E.; Herrera, R.; Huicochea, I.; Ramírez, L.; Aguilar, L., Aburto, B; Guevara, R. (2017). *La tutoría como proceso que fortalece el desarrollo y crecimiento personal del alumno*. Inv Ed Med. 2017. Recuperado el 4 de Noviembre de 2019, del sitio: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.152>.
- De Garay, A. (2012). *El Quinto Encuentro sobre la Tutoría: el estudiante como joven*. Educación a Debate. En Narro y Arredondo 2013. La tutoría. Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. Perfiles Educativos 2013, XXXV. Recuperado el 27 de julio de 2019, del sitio: <http://ucsj.redalyc.org/articulo.oa?id=13228259009> > ISSN 0185-2698.
- Frei, E; Stamm, M; Buddeberg, B. (2010). *Mentoring programs for medical students-A review of the PubMed literature 2000-2008*. BMC medical education. Recuperado el 4 de Noviembre de 2019, del sitio: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2881011/>
- Narro, J.; Arredondo, M. (2013). *La tutoría. Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios*. Perfiles Educativos 2013, XXXV. Recuperado el 27 de julio de 2019, del sitio: <http://ucsj.redalyc.org/articulo.oa?id=13228259009>.
- Obaya, A; Vargas, Y. (2014). *La tutoría en la educación superior*. Educación química 25(4), 478-487. Recuperado el 27 de julio de 2019, del sitio: <http://revistas.unam.mx/index.php/req/article/view/46404>.
- Muñoz, L.; Márquez, G; López, M. (2013). Programa institucional de tutoría. 1ª ed. Coord. del PIT en el CCH. Colegio de Ciencias y Humanidades. Ciudad de México, México: Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades/UNAM.
- Programa Institucional de tutoría. (2016). Coord. del PIT en el CCH. Colegio de Ciencias y Humanidades. Ciudad de México, México: Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades/UNAM.
- Romo, A. (2010). *La percepción del estudiante sobre la acción tutorial. Modelos para su evaluación*. Ciudad de México, México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Dirección de Medios Editoriales.
- Secretaría de desarrollo institucional. (2007). *Manual. La tutoría y el fortalecimiento del desempeño académico de los alumnos*. DGEE. UNAM. Recuperado el 27 de julio de 2019, del sitio: copadi.fi-c.unam.mx/tutorfi/material/sesion10/manual-fort-des-acad.pdf.